

水产品质量与安全控制研究动态

励建荣

(渤海大学食品科学研究院, 辽宁省食品安全重点实验室, 锦州 121013)

Advances in research on the quality and safety control of seafoods

LI Jian-Rong

(Food Safety Key Lab of Liaoning Province, Food Science Research Institute of Bohai University, Jinzhou 121013, China)

1 该领域的科学意义、战略价值、研究热点和难点

我国水产品总产量已经连续24年居世界第一位, 占世界总产量的1/3, 其中水产养殖总产量占世界总产量的70%; 水产品国际贸易发展迅速, 水产品出口额连续12年居世界首位, 连续14年居我国大宗农产品出口首位。水产品加工是渔业捕捞和水产养殖的延伸, 已成为我国现代渔业的三大支柱产业之一。然而, 由于我国水产品加工及贮藏工程学科发展相对落后于食品科学与工程其他学科, 基础研究相对薄弱, 与发达国家相比, 仍存在很多不足, 尤其是质量安全控制方面的研究仍然存在薄弱环节。

为保障水产品产业健康发展, 确保产品质量与安全, 世界渔业发达国家极为重视渔业环境的保护和监测、有毒物质的检测技术和有害物质残留限量标准等的研究, 安全控制技术日臻完善。尽管我国水产品质量安全科技取得了一定的成绩, 但与渔业发达国家相比, 仍存在一些问题: 基础性研究薄弱, 危害物产生途径和转化规律的分子基础不明, 导致水产品质量安全控制技术原始创新能力不强; 污染物检测技术水平不高, 检测过程中普遍存在着样品前处理复杂、耗时、低通量等问题。现有检测方法不够完整, 多残留检测方法少, 快速检测技术不成熟, 缺少痕量分析和超痕量分析等高新技术检测手段。现场快速检测技术和设备依赖进口。水产品品质快速

评价技术相对缺乏, 难以形成有效的监控技术体系; 质量与安全控制技术仍相对匮乏。保鲜技术与发达国家还有很大的差距, 缺少绿色实用的保鲜材料和保鲜技术; 有毒有害物质的消除技术严重缺乏, 多数化学性和生物学有害物质难以在原料生产加工及流通过程中进行有效控制和消减; 水产品质量安全追溯体系、预警及风险分析的研究水平明显滞后于先进国家。

2 本期“水产品质量与安全控制研究”专题特点

本期“水产品质量与安全控制研究”专题, 在进出口对策分析、质量控制、检测技术、污染环境调查、安全性评价等相关技术领域内对投稿稿件按照《食品安全质量检测学报》的创新性、科学性、实用性标准进行筛选。本期共收录了研究水平相对较高的10篇学术论文, 分别从水产品质量与安全领域的质量控制、检测技术、污染环境调查、安全性评价等方面进行研究。

本专题收录了4篇综述性文章。《对我国虾类产品中亚硫酸盐的安全性评价》一文以风险评估的方式描述了我国虾产品中亚硫酸盐的膳食风险, 并通过对比国内外相关限量标准来确定安全限量, 提出从我国国民的饮食习惯来看, 虾类产品中一定残留量的亚硫酸盐对人体健康造成危害的可能性极小, 建议我国食品添加剂标准参考国际标准扩大亚硫酸盐使用范围和确立限量标准。《我国出口鲜活鱼类现状

及对策分析》阐述了我国鲜活鱼类产品出口贸易现状,分析了欧美日等主要水产品贸易国应对此类问题的措施及贸易壁垒情况,并从养殖环境中各种有害成分的沉积及迁移等五个方面提出我国活鱼产业发展对策和解决方法,最后提出我国出口活鱼贸易的建议,对加强出口企业的国际竞争力,扩大活鱼出口的国际市场有借鉴意义。《基于质量安全的我国罗非鱼生产经营模式调研与述评》一文通过调研五个省市的罗非鱼生产经营模式,分析了各模式下养殖产品质量安全现状及产生问题的原因,提出了推广生态养殖模式、开展标准化生产等建议。《现场快速检测在水产品药物残留监管中的应用及发展建议》从技术研发和推广应用两个层面分析现场快速检测在水产品药物残留监管应用中存在的问题,提出建立快速检测产品推广应用机制等建议,为从事水产品质量安全监管及快速检测技术研究工作的人员提供了参考。

6 篇研究性论文被本专题收录,从不同角度介绍了提升水产品质量与安全的新技术。《阳离子种类和添加量对鲢鱼糜凝胶力学特性的影响》、《电子鼻在不同市售醉鱼干挥发性物质识别中的应用》、《海参精囊水提物对模型小鼠睾丸生精细胞凋亡及 Bcl-2 和

Bax 表达的影响》三篇论文分别研究了无机盐改善鱼糜凝胶的力学特性和持水性,利用现代测试手段电子鼻鉴别传统产品醉鱼干的质量,用海参加工下脚料海参精囊提取物开发功能食品的基础研究等,具有很强的创新性。《太湖流域水产品中羟基多溴联苯醚污染情况调查》、《间接酶联免疫法检测鲑鳟鱼类传染性造血器官坏死病毒》、《贝类水产品中有机锡和甲基汞的检测研究》三篇论文分别从水产养殖污染环境调查、对水产养殖业有严重危害的病毒的检测和水产品有机态重金属的检测三个方面进行研究,对水产品源头安全的控制有重要借鉴意义。

本期的 10 篇论文立意新颖,选题广泛,涵盖了水产品质量安全控制领域的技术、标准、体系等方面。本专题的论文是依据创新性、科学性和实用性的原则从大量来稿中层层筛选获得的,具有较高水平,既能反映出当前我国水产品质量与安全控制技术领域的研究热点与产业发展需求,又能推动本领域与国际相关研究的接轨。

期望本期专题的出版能增进水产品质量与安全工作者间的技术交流,对促进该领域的技术发展、保障食品安全做出一定贡献。



励建荣, 博士, 教授, 博士生导师。渤海大学副校长兼食品科学研究院院长, 并兼任美国佐治亚大学、江南大学、西南大学教授。国家百千万人才、辽宁省攀登学者、享受国务院特殊津贴专家。主要从事水产品贮藏加工及安全控制方面的研究。先后主持国家 863 重点、国家科技支撑计划、国家自然科学基金、美国英国和澳大利亚政府、省重大科技攻关等国家和省部级项目 50 余项, 完成产业化项目 50 余项; 主持获得国家科技进步二等奖和国家教学成果二等奖各一项; 授权国家发明专利 20 余项; 发表论文 600 余篇(其中被 SCI 收录 100 余篇, EI 收录 50 余篇)。目前任“国家新型农业社会化服务体系(农产品质量安全)建设示范试点单位”负责人、辽宁省高校重大科技平台—“食品贮藏加工及质量安全控制工程技术研究中心”主任、辽宁省食品科学与工程重点学科带头人、辽宁省食品安全重点实验室主任、辽宁省生鲜农产品贮藏加工及安全控制工程研究中心主任等。现任国际食品工程协会(ISFE)执委、美国食品科技学会(IFIT)认证的食品科学家(CFS)、中国食品科学技术学会食品安全与标准技术分会副理事长、中国水产学会水产加工和综合利用专业委员会委员等; Food Chemistry、Food Control、Food Engineering Reviews、Journal of Food Safety、Journal of Aquaculture and Research、《中国食品学报》、《现代食品科技》、《水产学报》、《食品安全质量检测学报》等十余个期刊的编委和审稿专家。